



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Biznes w akwakulturze – studium przypadku		13.0.0404	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Konrad Ocalewicz; mgr Ziemowit Pirtań			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Konwersatorium		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 30 h	
Liczba godzin		- udział w zajęciach: 30 h	
Konwersatorium: 30 godz.		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 30 h	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 20	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków) - Dyskusja - Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny) - Praca w grupach - Wykład konwersatoryjny - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Metody weryfikacji efektów kształcenia: (projekt/ wykonanie pracy praktycznej – pisemne prace śródsemestralne).	
		Kryteria oceny zgodne z Regulaminem Studiów UG (Do uzyskania zaliczenia obowiązuje minimum 51% punktów).	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

Zakładany efekt kształcenia	Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)	Wykład z prezentacją multimedialną	Praca w grupach	Wykład konwersatoryjny	Dyskusja	Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)
Wiedza						
K_W10		pisemne prace śródsesemtralne		pisemne prace śródsesemtralne		
K_W11		pisemne prace śródsesemtralne		pisemne prace śródsesemtralne		
Umiejętności						
K_U07	projekt		projekt			praca praktyczna
K_U09	projekt		projekt			praca praktyczna
Kompetencje						
K_K06					praca praktyczna	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi
A. Wymagania formalne

Brak

B. Wymagania wstępne

Brak

Cele kształcenia

Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy na temat funkcjonowania przedsięwzięć biznesowych podejmowanych w sektorze akwakultury. Zajęcia będą prowadziili praktycy biznesu w dziedzinie hodowli i przetwórstwa produktów akwakultury.

Treści programowe

A. Omawiane i analizowane będą różne studia przypadków, które miały miejsce w wybranych firmach z branży akwakultury. Prowadzący zajęcia praktycy będą prezentowali studentom scenariusze strategii i zachowań biznesowych. Poruszone będą m. in. tematy:

- A1. marketing produktów akwakultury,
- A2. analiza kosztów i korzyści,
- A3. koszty technologii,
- A4. wprowadzanie produktów akwakultury na rynek,
- A5. inne proponowane przez prowadzących tematy związane z prowadzeniem biznesu.

Wykaz literatury
A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

- „Planowanie strategiczne w nowoczesnej firmie” – Ilona Penc-Pietrzak – wyd. Oficyna 2010
 „Strategia Błękitnego Oceanu” – W. Chan Kim, Renee Mauborgne – wyd. MT Biznes 2010
 „Strategie Zarządzania” – Józef Penc – wyd. Placet 2002
 „MODEL Biznesu - Nowe myślenie strategiczne” – Małgorzata Duczkowska-Piasecka – wyd. Difin 2013
 „Zarządzanie działalnością innowacyjną” – Lidia Białoń – wyd. Placet – 2010
 „Innowacja albo śmierć” – Jack Collis – wyd. MT Biznes 2009
 „Doskonalenie strategii” – Harvard Business Review – wyd. OnePress 2002
 „Strategie rozwoju firmy” – Zdzisław Pięrcionek - wyd. Naukowe PWN - 1998
 „Fair Trade – Szansa dla wszystkich” – Joseph E. Stiglitz – wyd. Naukowe PWN – 2007
 „Wędrujący Świat” – Grzegorz W. Kołodko – wyd. Prószyński i S-ka – 2008
 „Kapitalizm i wolność” – Milton Firedman – wyd. OnePress 2018
 „Pętla Rozwoju” – Jerzy Hausner – wyd. Scholar 2007
 „Zasady skutecznego przywództwa” – Stephen R. Covey – wyd. Rebis 2012
 „Inteligencja analityczna w biznesie” – Thomas H. Davenport, Jeanne G. Harris – wyd. MT Biznes 2013
 „Psychologia w zarządzaniu” – Teresa Rzepa – wyd. AMP 2004
 „Problematyka doradztwa personalnego” – Teresa Rzepa – wyd. AMP 2002
 „Skuteczne przywództwo” – Harvard Business Review – wyd. OnrPress 2007
 „Skuteczne zarządzanie ludźmi” – Mark Thomas – wyd. Oficyna 2010

B. Literatura uzupełniająca

- „Świat do przeróbki” – Witold M. Orłowski – wyd. Agora S.A. 2011
 „Świat który oszalał” – Witold M. Orłowski – wyd. Agora S.A. 2008
 „Nowy Okropny Świat” – Georga Soros – wyd. Świat Książki 2006

<p>„Globalizacja” – Joseph E. Stiglitz – wyd. Naukowe PWN – 2207 „Wizja sprawiedliwej globalizacji” - Joseph E. Stiglitz – wyd. Naukowe PWN – 2207 „Psychologia coachingu” – Ho Law, Sara Irleand, Zulfi Hussan – wyd. Naukowe PWN 2010 „Koniec człowieka” – Francis Fukuyama – wyd. Znak 2008 „W pogoni za straconym czasem” – Wiltold M. Orłowski – wyd. PWE 2010 „Menedżer Skuteczny” – Peter. F. Drucker – wyd. MT Biznes 2009 “Nowe myślenie strategiczne” – Michel Robert – wyd. MT Biznes 2006 “Mapa strategii (...)” – Joanna Świerk – wyd. Uniw. Marii Skł-Curie 2009 „Dobra strategii, zła strategia” – Richard P. Rumelt – wyd. MT Biznes 2011 „Kultura Toyoty” – Jeffrey K. Liker, Michael Hoseus – wyd. MT Biznes 2009. „The future of food and agriculture – Alternative pathways to 2050” – FAO 2018 “The state of food security and nutrition in the world” – FAO 2020 “PROGRESS TOWARDS DEVELOPMENT OF THE PROGRESSIVE MANAGEMENT PATHWAY FOR IMPROVING AQUACULTURE BIOSECURITY” – FAO 2019 “BIODIVERSITY FOR FOOD AND AGRICULTURE AND ECOSYSTEM SERVICES” – FAO 2020 “The state of world fisheries and aquaculture” – FAO 2020 “Strategiczne wytyczne dotyczące zrównoważonego rozwoju akwakultury w UE” – Komisja Europejska – 2013 „Economic Report of the EU Aquaculture sector” – Komisja Europejska 2018 “THE EU FISH MARKET” – EUMOFA 2020 “Strategia Zrównoważonego Rozwoju Akwakultury Intensywnej w Polsce” – SPRŁ 2013 r „Strategia KARP 2020” – IRŚ, LGR – 2013 r.</p>	
<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>P6U_W: P6S_WK - K_W10, K_W11 P6U_U: P6S_UW - K_U07; P6S_UK - K_U09 P6U_K: P6S_KO - K_K06</p>	<p>Wiedza</p> <p>W_1 [K_W10] zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla akwakultury (treści programowe: A1-A5); W_2 [K_W11] zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego (treści programowe: A1-A5);</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>U_1 [K_U07] potrafi przeprowadzić poprawne wnioski na podstawie dostępnych danych (treści programowe: A1-A5); U_2 [K_U09] potrafi wykorzystywać specjalistyczny język w dyskusji ze specjalistami w zakresie akwakultur oraz z zakresu prawa i zarządzania (treści programowe: A1-A5);</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>K_1 [K_K06] jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w zakresie podejmowanych działań w tym inicjatyw społecznych, współdziałania na rzecz zachowania równowagi ekologicznej i zrównoważonego rozwoju (treści programowe: A1-A5);</p>
<p>Kontakt</p> <p>konrad.ocalewicz@ug.edu.pl</p>	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Oddziaływanie akwakultury na środowisko		13.0.0441	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Ekologii Eksperymentalnej Organizmów Morskich			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Urszula Janas; dr Halina Kendzierska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Konwersatorium		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 50 h	
Liczba godzin		- udział w zajęciach: 45 h	
Konwersatorium: 45 godz.		- konsultacje: 5 h	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 25 h	
		- zajęcia o charakterze praktycznym (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac i zadań projektowych, itp.): 25 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Analiza przypadków, praca w grupach - Wykład konwersatoryjny 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Metody weryfikacji efektów kształcenia: (projekt/wykonanie pracy praktycznej – pisemne prace śródsemestralne).	
		Do uzyskania zaliczenia obowiązuje minimum 51% punktów, zgodnie z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład konwersatoryjny	Analiza przypadków, praca w grupach
	Wiedza	
K_W12	prace zaliczeniowe	
	Umiejętności	
K_U07		prace zaliczeniowe
K_U12		obserwacja pracy na zajęciach
	Kompetencje	
K_K06		obserwacja pracy na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Brak

B. Wymagania wstępne

Brak

Cele kształcenia

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z tematem wpływu akwakultur na środowisko. Podczas zajęć student zdobędzie wiedzę na temat konieczności rozwoju akwakultur w sposób zrównoważony.

Treści programowe

A. Zakres tematyczny

A.1. Zrównoważony rozwój akwakultur

A.2. Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i równowagi ekologicznej m.in. eutrofizacja, niedobory tlenowe, gatunki obce, farmaceutyki i inne związki wykorzystywane w akwakulturach, choroby przenoszone do naturalnych populacji, utrata terenów pod inne aktywności;

A.3. Korzyści z rozwoju akwakultur m.in. produkcja pożywienia i innych produktów niezbędnych dla człowieka;

A.4. Ocena wpływu akwakultur na środowisko wodne,

A.5. Biomonitoring środowiska w sąsiedztwie akwakultur,

A.6. Oceny oddziaływania przedsięwzięć związanych z akwakulturą na środowisko, prognozowanie wpływu przyszłych inwestycji związanych z akwakulturą na środowisko, wykorzystanie m. in. modelu DPSiR i Life Cycle Assessment (LCA) i Nature Based Solutions.

Wykaz literatury

Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

Gray J., Elliott M., 2010, Ecology of Marine sediments from science to management, Oxford University Press

James S. D. 2009, Aquaculture production and biodiversity conservation, BioScience 59 (1): 27–38.

Schultz-Zehden A, Matczak M. (eds.), 2012, Compendium An Assessment of Innovative and Sustainable Uses of Baltic Marine Resources, Instytut Morski, Gdańsk, 262 str.

B. Literatura uzupełniająca

Zimna J., Przedzrymirska J., Matczak M., Zaucha J., 2013, Mapa Drogowa rozwoju polskich obszarów nadmorskich opartego na czerpaniu pożytków z innowacyjnych form wykorzystania zasobów Bałtyku, Instytut Morski, Gdańsk, 68 str.

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WK - K_W12

P6U_U: P6S_UW - K_U07; P6S_UO - K_U12

P6U_K: P6S_KO - K_K06

Wiedza

W_1 [K_W12] zna i rozumie wpływ akwakultur na środowisko przyrodnicze (treści programowe: A1-A6).

Umiejętności

U_1 [K_U07] potrafi przeprowadzić poprawne wnioski na podstawie dostępnych danych w zakresie oddziaływań akwakultur na środowisko (treści programowe: A1-2, A4-6).

U_2 [K_U12] potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując na siebie różne role podczas prac nad projektami i analizami przypadków (treści programowe: A1-6).

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 [K_K06] jest gotów do myślenia i działania na rzecz zachowania równowagi ekologicznej i zrównoważonego rozwoju akwakultur (treści programowe: A1-6).

Kontakt

urszula.janas@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Pracownia dyplomowa		13.0.0452	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Konrad Ocalewicz; dr inż. Marcin Kuciński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		7	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 50 h	
Liczba godzin		- udział w konsultacjach z opiekunem pracy licencjackiej: 25 h	
Ćw. laboratoryjne: 45 godz.		- udział w pracach terenowo-laboratoryjnych: 25 h	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 5	
		Łączna liczba godzin: 150 h	
		- studium literaturowe: 10 h	
		- pobieranie i analiza próbek: 100 h	
		- przygotowanie pracy dyplomowej: 40 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Ćwiczenia – kwerenda biblioteczna		Sposób zaliczenia	
Lub/i		Zaliczenie na ocenę	
Ćwiczenia laboratoryjne – projektowanie doświadczeń		Formy zaliczenia	
Lub/i		- wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	
Ćwiczenia laboratoryjne – wykonywanie doświadczeń		- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
Omawianie zebranego materiału		Podstawowe kryteria oceny	
		Zaliczenie na podstawie: aktywnego uczestnictwa w zajęciach, ocen z realizacji określonych zadań, w tym prawidłowo przeprowadzonych i przygotowanie pracy licencjackiej	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

Zakładany efekt kształcenia	Ćwiczenia – kwerenda biblioteczna	Lub/i	Ćwiczenia laboratoryjne – projektowanie doświadczeń	Lub/i	Ćwiczenia laboratoryjne – wykonywanie doświadczeń	Omawianie zebranego materiału
Wiedza						
K_W01	praca licencjacka					dyskusja
K_W06	praca licencjacka					dyskusja
Umiejętności						
K_U04			analiza pracy w laboratorium		analiza uzyskanych wyników	
K_U08			analiza pracy w laboratorium		analiza uzyskanych wyników	
K_U10			analiza pracy w laboratorium		analiza uzyskanych wyników	
K_U11			analiza pracy w laboratorium		analiza uzyskanych wyników	
K_U13			analiza pracy w laboratorium		analiza uzyskanych wyników	dyskusja
K_U14			analiza pracy w laboratorium		obserwacja aktywności studenta, analiza uzyskanych wyników	
Kompetencje						
K_K03	dyskusja					

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

Brak

B. Wymagania wstępne

Brak

Cele kształcenia

- zapoznanie studentów z metodami tworzenia prostych prac o charakterze monografii naukowej oraz wsparcie techniczne w samodzielnym przygotowaniu i redagowaniu przez studentów prac dyplomowych
- wsparcie techniczne w samodzielnym przygotowaniu i redagowaniu przez studentów prac dyplomowych w określonej konwencji metodycznej z poprawną dokumentacją
- przygotowanie pracy licencjackiej

Treści programowe

- A. Rozwiązywanie problemów naukowo-badawczych: przygotowanie merytoryczne i realizacja.
- A1. Metody zbierania literatury i materiałów źródłowych.
- A2. Projektowanie i prowadzenie eksperymentów i badań naukowych.
- A3. Analityka laboratoryjna i doświadczalnictwo.
- A4. Analiza i interpretacja tekstów naukowych, danych statystycznych.
- A5. Zasady prawidłowej edycji tekstu naukowego (metody tworzenia tekstu o dużej objętości, układ treści, zasady wykonywania oraz zamieszczania rysunków i tabel w pracy, podpisy pod rysunkami i nad tabelami, numeracja rozdziałów, rysunków, tabel, wzorów, załączników, zasady cytowania

literatury, tworzenie spisu literatury itp.). B. Przygotowanie pracy licencjackiej.	
Wykaz literatury A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): literatura związana z przygotowywaną pracą dyplomową oraz prace wspomagające pisanie pracy licencjackiej np. Weiner J., 1998: Techniki pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN, 152. A.1. wykorzystywana podczas zajęć A.2. studiowana samodzielnie przez studenta B. Literatura uzupełniająca	
Kierunkowe efekty uczenia się P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W06 P6U_U: P6S_UW - K_U04, K_U08; P6S_UK - K_U10, K_U11; P6S_UO - K_U13; P6S_UU - K_U14 P6U_K: P6S_KR - K_K03	Wiedza W_1 [K_W01] zna i rozumie związki między osiągnięciami wybranych dziedzin nauk i dyscyplin nauk przyrodniczych, a możliwością ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym (treści programowe: A1-A5); W_2 [K_W06] zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w akwakulturze (treści programowe: A1-A5);
	Umiejętności U_1 [K_U04] potrafi wybrać i wykorzystywać dostępne źródła informacji oraz rozumie literaturę z zakresu szeroko rozumianej akwakultury (treści programowe: A1); U_2 [K_U08] potrafi w oparciu o posiadaną wiedzę i źródła danych rozwiązać standardowe lub nietypowe i złożone zadania problemowe (treści programowe: A1-A5) U_3 [K_U10] potrafi przygotować w języku polskim/angielskim krótki opis przeprowadzanych podczas zajęć badań lub wykonywania zadania problemowe stosując odpowiednią terminologię naukową (treści programowe: A5, B); U_4 [K_U11] potrafi przygotować wystąpienia ustne o charakterze naukowym w języku polskim/angielskim oraz uzasadniając swoje stanowisko zabrać głos w dyskusji (treści programowe: A5); U_5 [K_U13] potrafi samodzielnie zorganizować swoją pracę i krytycznie ocenia stopień jej zaawansowania (treści programowe: A1-A5); U_5 [K_U14] potrafi samodzielnie planować i inicjować własne uczenie się przez całe życie (treści programowe: A1-A5).
	Kompetencje społeczne (postawy) K_1 [K_K03] jest gotów do przestrzegania zasad etyki w badaniach akwakultury oraz przestrzegania zasad uczciwości intelektualnej (treści programowe: A1-A5, B);
	Kontakt konrad.ocalewicz@ug.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Praktyka zawodowa (laboratoryjna)		13.0.0454	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Konrad Ocalewicz; dr inż. Marcin Kuciński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Praktyki		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 15 h	
Liczba godzin		- konsultacje związane z wyborem miejsca praktyki laboratoryjnej - 15 h	
Praktyki: 125 godz.		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS 4,5	
		Łączna liczba godzin: 125 h	
		- Udział w praktyce zawodowej laboratoryjnej - 125 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Dyskusja		Sposób zaliczenia	
- Projektowanie doświadczeń		Zaliczenie na ocenę	
- Wykonywanie doświadczeń		Formy zaliczenia	
		- sprawozdanie z praktyk	
		- zaliczenie ustne	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		pozytywna opinia o przebiegu praktyki	
		poprawność i kompletność dziennika praktyk	
		udokumentowanie realizacji podstawowych celów praktyki zawodowej	
		przygotowanie i prezentacja sprawozdania z odbytej praktyki zawodowej	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

Zakładany efekt kształcenia	Projektowanie doświadczeń	Wykonywanie doświadczeń
Wiedza		
K_W07	Dyskusja z praktykantem	opinia opiekuna praktyki, sprawozdania z praktyk
K_W08	Dyskusja z praktykantem	opinia opiekuna praktyki, sprawozdanie z praktyk
K_W09	Dyskusja z praktykantem	opinia opiekuna praktyki, sprawozdanie z praktyk
Umiejętności		
K_U01	Dyskusja z praktykantem	opinia opiekuna praktyki, sprawozdanie z praktyk
K_U12	Dyskusja z praktykantem	opinia opiekuna praktyki, sprawozdanie z praktyk
K_U13	Dyskusja z praktykantem	opinia opiekuna praktyki, sprawozdanie z praktyk
Kompetencje		
K_K01	opinia opiekuna praktyki	opinia opiekuna praktyki
K_K02	opinia opiekuna praktyki	opinia opiekuna praktyki
K_K05	opinia opiekuna praktyki	opinia opiekuna praktyki

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Cel 1: poznanie specyfiki pracy w laboratorium badającym organizmy hodowlane.

Cel 2: powiązanie wiedzy teoretycznej zdobytej w trakcie studiów z jej praktycznym wykorzystaniem podczas analizy laboratoryjnej organizmów z akwakultury.

Cel 3: doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, odpowiedzialności za powierzone zadania w warunkach laboratorium analitycznego.

Treści programowe

Zakres pracy i obowiązków podczas praktyki zawodowej uzależnione od specyfiki laboratorium:

A1. biochemia/fizjologia organizmów hodowanych w warunkach akwakultury,

A2. genetyka i rozród ryb,

A3. genetyka i toksykologia bezkręgowców wodnych,

A4. mikrobiologia,

A5. ekologia,

A6. fykologia

Wykaz literatury

Protokoły analiz laboratoryjnych dostępne w poszczególnych laboratoriach.

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WK - K_W07, K_W08, K_W09

P6U_U: P6S_UW - K_U01; P6S_UO - K_U12, K_U13

P6U_K: P6S_KR - K_K01, K_K02; P6S_KK - K_K05

Wiedza

W_1 [K_W07] zna i rozumie system organizacji prac i zarządzania zespołami ludzkimi w laboratorium analitycznym/doświadczalnym (treści programowe: A1-A6);
W_2 [K_W08] definiuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w podczas analiz laboratoryjnych (treści programowe: A1-A6);
W_3 [K_W09] zna i rozumie zadania w zakresie analityki laboratoryjnej (treści programowe: A1-A6);

Umiejętności

U_1 [K_U01] potrafi planować i wykonywać proste zadania pod nadzorem i samodzielnie w zakresie analizy laboratoryjnych przy użyciu właściwych metod opisu i identyfikacji (treści programowe: A1-A6);
U_2 [K_U12] potrafi współdziałać i pracować w grupie naukowców i лаборantów, przyjmując na siebie różne role (treści programowe: A1-A6);
U_3 [K_U13] potrafi samodzielnie zorganizować swoją pracę w warunkach laboratoryjnych i krytycznie ocenia stopień jej zaawansowania (treści programowe: A1-A6)

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 [K_K01] jest gotów do oceny ryzyka i zagrożeń wynikających z pracy w laboratorium oraz jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt i materiały dydaktyczne oraz za bezpieczeństwo pracy własnej i innych (treści programowe: A1-A6)
K_2 [K_K02] jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za pracę zespołu laboratoryjnego, bezpieczeństwo, umie podejmować decyzje i postępować w różnych sytuacjach (treści programowe: A1-A6);
K_3 [K_K05] jest gotów do docenienia praktycznego zastosowania zdobytej w trakcie anali laboratoryjnych wiedzy (treści programowe: A1-A6).

Kontakt

konrad.ocalewicz@ug.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Produkty o wysokiej wartości dodanej - wykład		13.0.0399	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biotechnologii Morskiej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Hanna Mazur-Marzec; mgr Robert Konkel			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1 Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego Liczba punktów ECTS: 1 Łączna liczba godzin: 27 h - udział w wykładach: 15 h - udział w konsultacjach: 2 h Praca własna studenta: 10 h	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wiedza z zakresu treści wykładu (pole 15) Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 51% możliwych do otrzymania punktów, zgodnie z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		Wykład z prezentacją multimedialną	
		Wiedza	
K_W01		kolokwium	
K_W06		kolokwium	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne B. Wymagania wstępne			
Cele kształcenia			
Opanowanie podstawowej wiedzy z zakresu wykorzystania akwakultur do pozyskania produktów o wysokiej wartości dodanej			
Treści programowe			
- Metody pozyskiwana z organizmów wodnych produktów o wysokiej wartości dodanej - metody ekstrakcji i izolacji			

- Możliwości biotechnologicznego i farmaceutycznego wykorzystania produktów akwakultur: kwasy tłuszczowe i lipidy; polisacharydy; białka; barwniki i inne produkty wtórne
- Procedury wdrażania produktów naturalnych w przemyśle i medycynie

Wykaz literatury

1. Garth L. Fletcher, Matthew L. Rise, 2012. Aquaculture biotechnology. John Wiley & Sons, Ltd.
 2. Se-Kwon Kim., 2015. Handbook of Marine Biotechnology. Springer
- Artykuły publikowane w czasopismach tematycznie związanych z kursem

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W06

Wiedza

W_1 [K_W01] zna i rozumie związki między osiągnięciami biotechnologii, a możliwością wykorzystania produktów akwakultur o wysokiej wartości dodanej przez człowieka;

W_2 [K_W06] zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w analizie produktów naturalnych

Umiejętności

Kompetencje społeczne (postawy)

Kontakt

hanna.mazur-marzec@ug.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Produkty o wysokiej wartości dodanej - ćwiczenia		13.0.0398	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biotechnologii Morskiej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Hanna Mazur-Marzec; mgr Robert Konkel			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 55 h	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 30 h	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w konsultacjach: 5 h	
		Praca własna studenta: 20 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykonywanie doświadczeń		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	
		- kolokwium	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykonanie doświadczeń oraz wiedza z zakresu zagadnień omawianych na ćwiczeniach (pole 15)	
		Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 51% możliwych do otrzymania punktów, zgodnie z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		Wykonywanie doświadczeń	
		Umiejętności	
K_U06		kolokwium, sprawozdanie, aktywność studenta na zajęciach	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
B. Wymagania wstępne			
Cele kształcenia			

Zdobycie praktycznych umiejętności z zakresu wykorzystania akwakultur do pozyskania produktów o wysokiej wartości dodanej	
Treści programowe	
<ul style="list-style-type: none"> - Optymalizacja produkcji przez organizmy wodne związków o potencjalnym biotechnologicznym zastosowaniu - Zastosowanie metod biochemicznych w ocenie przydatności produktów naturalnych - Zastosowanie metod chemicznych do ekstrakcji, izolacji i analizie produktów naturalnych 	
Wykaz literatury	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Garth L. Fletcher, Matthew L. Rise, 2012. Aquaculture biotechnology. John Wiley & Sons, Ltd. 2. Se-Kwon Kim., 2015. Handbook of Marine Biotechnology. Springer 3. Inne materiały rekomendowane przez pracownika prowadzącego zajęcia 	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
P6U_U: P6S_UW - K_U06	U_1 [K_U06] potrafi zastosować podstawowe techniki wykorzystane w izolacji i analizach chemicznych produktów naturalnych pozyskiwanych z akwakultur
Kontakt	
hanna.mazur-marzec@ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Seminarium dyplomowe		13.8.0831	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Konrad Ocalewicz; dr Anna Panasiuk; dr inż. Marcin Kuciński; prof. dr hab. Monika Normant-Saremba; prof. dr hab. Monika Normant-Saremba; dr hab. Agata Weydmann-Zwolicka, profesor uczelni			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		4	
Seminarium		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin kontaktowych: 50 h	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 15 h	
Seminarium: 30 godz.		- udział w konsultacjach z opiekunem pracy licencjackiej: 35 h	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Łączna liczba godzin: 50 h	
		- studium literaturowe: 30 h	
		- przygotowanie prezentacji: 20 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja - Projektowanie doświadczeń - Ćwiczenia – kwerenda biblioteczna <p>Omawianie zebranego materiału i wyników doświadczeń i przeprowadzonych analiz.</p>		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - ustalanie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - przedstawienie wymaganych prezentacji - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Zaliczenie na podstawie: aktywnego uczestnictwa w zajęciach oraz na podstawie cząstkowych ocen z realizacji poszczególnych etapów przygotowywania pracy dyplomowej	
		Przedłożenie ostatecznej wersji pracy dyplomowej	

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się				
Zakładany efekt kształcenia	Dyskusja	Projektowanie doświadczeń	Ćwiczenia – kwerenda biblioteczna	Omawianie zebranego materiału i wyników doświadczeń i przeprowadzonych analiz
Wiedza				
K_W01	prezentacja			dyskusja
K_W06	prezentacja			dyskusja
Umiejętności				
K_U04	prezentacja	praca dyplomowa	prezentacja/dyskusja, praca dyplomowa	prezentacja, praca dyplomowa
K_U08	prezentacja	praca dyplomowa	prezentacja/dyskusja, praca dyplomowa	prezentacja, praca dyplomowa
K_U10	praca dyplomowa, prezentacja	praca dyplomowa	prezentacja/dyskusja, praca dyplomowa	prezentacja, praca dyplomowa
K_U11	prezentacja		prezentacja/dyskusja, praca dyplomowa	prezentacja, praca dyplomowa
K_U13	praca dyplomowa	praca dyplomowa	prezentacja/dyskusja, praca dyplomowa	prezentacja, praca dyplomowa
K_U14	praca dyplomowa	obserwacja aktywności studenta, praca dyplomowa	prezentacja/dyskusja, praca dyplomowa	prezentacja, praca dyplomowa
Kompetencje				
K_K03				prezentacja, praca dyplomowa
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi				
A. Wymagania formalne Brak				
B. Wymagania wstępne Brak				
Cele kształcenia				
<p>Wykształcenie umiejętności poprawnego przedstawiania założeń merytorycznych i wyników swoich badań literaturowych i/lub laboratoryjnych.</p> <p>Wykształcenie i doskonalenie umiejętności przygotowania poprawnych metodycznie i technicznie naukowych prezentacji multimedialnych.</p> <p>Wykształcenie i doskonalenie umiejętności krytycznej oceny prezentacji treści naukowych.</p> <p>Doskonalenie umiejętności prowadzenia dyskusji naukowej.</p> <p>Zajęcia mają na celu pomoc w przygotowaniu pracy licencjackiej.</p>				
Treści programowe				
<p>A. Analiza dostępnej literatury fachowej z zakresu akwakultury.</p> <p>A1. Źródła danych w naukach związanych z akwakulturą. A2. Metody zbierania literatury i materiałów źródłowych.</p> <p>A2. Analiza i interpretacja tekstów naukowych, danych statystycznych.</p> <p>A3. Zasady prawidłowej edycji tekstu naukowego (metody tworzenia tekstu o dużej objętości, układ treści, zasady wykonywania oraz zamieszczania rysunków i tabel w pracy, podpisy pod rysunkami i nad tabelami, numeracja rozdziałów, rysunków, tabel, wzorów, załączników, zasady cytowania literatury, tworzenie spisu literatury itp.).</p> <p>B. Prezentacja wyników i przygotowanie pracy dyplomowej.</p> <p>B1. Sformułowanie tytułu pracy dyplomowej oraz zakresu merytorycznego, czasowego i przestrzennego pracy.</p> <p>B2. Przygotowanie planu pracy dyplomowej.</p> <p>B3. Zebranie i prezentacja materiału, uzyskanych wyników oraz przedstawienie wniosków i konkluzji.</p> <p>B4. Prezentacja zebranego materiału wraz z dyskusją w grupie.</p> <p>B5. Przygotowanie wersji roboczej pracy dyplomowej.</p>				
Wykaz literatury				
<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): literatura związana z przygotowywaną pracą dyplomową oraz prace wspomagające pisanie pracy licencjackiej np. Weiner J., 1998: Techniki pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN, 152.</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p>				

Literatura wykorzystana podczas przygotowywania pracy dyplomowej uzgodniona z opiekunem/promotorem pracy.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Literatura wykorzystana podczas przygotowywania pracy dyplomowej uzgodniona z opiekunem/promotorem pracy.

B. Literatura uzupełniająca

Literatura wykorzystana podczas przygotowywania pracy dyplomowej uzgodniona z opiekunem/promotorem pracy.

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W06

P6U_U: P6S_UW - K_U04, K_U08; P6S_UK -

K_U10, K_U11; P6S_UO - K_U13; P6S_UU - K_U14

P6U_K: P6S_KR - K_K03

Wiedza

W_1 [K_W01] zna i rozumie związki między osiągnięciami wybranych dziedzin nauk i dyscyplin nauk przyrodniczych, a możliwością ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym (treści programowe: A1-A3)

W_2 [K_W06] zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w akwakulturze (treści programowe: A1-A3)

Umiejętności

U_1 [K_U04] potrafi wybrać i wykorzystywać dostępne źródła informacji oraz rozumie literaturę z zakresu szeroko rozumianej akwakultury (treści programowe: A1-A3)

U_2 [K_U08] potrafi w oparciu o posiadaną wiedzę i źródła danych rozwiązać standardowe lub nietypowe i złożone zadania problemowe (treści programowe: B1-B4)

U_3 [K_U10] potrafi przygotować w języku polskim/angielskim krótki opis przeprowadzanych podczas zajęć badań lub wykonywania zadania problemowe stosując odpowiednią terminologię naukową z zakresu akwakultury (treści programowe: B1, B2, B5)

U_4 [K_U11] potrafi przygotować wystąpienia ustne o charakterze naukowym w języku polskim/angielskim oraz uzasadniając swoje stanowisko zabierać głos w dyskusji (treści programowe: B3, B4)

U_5 [K_U13] potrafi samodzielnie zorganizować swoją pracę i krytycznie ocenia stopień jej zaawansowania (treści programowe: B1-B5)

U_5 [K_U14] potrafi samodzielnie planować i inicjować własne uczenie się przez całe życie (treści programowe: A1-A3, B1-B5).

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 [K_K03] jest gotów do przestrzegania zasad etyki w badaniach z zakresu akwakultury oraz przestrzegania zasad uczciwości intelektualnej (treści programowe: A1-A3, B1-B5)

Kontakt

konrad.ocalewicz@ug.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Technologia żywności i przetwórstwa produktów akwakultury - wykład		13.0.0460	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Badań Planktonu Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Anna Panasiuk; mgr Ryszard Kuczyński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 30 h	
Liczba godzin		- udział w wykładzie: 15 h	
Wykład: 15 godz.		- udział w konsultacjach: 15 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Obecność na zajęciach, znajomość przedstawionego materiału.	
		Do uzyskania zaliczenia obowiązuje minimum 51% punktów, zgodnie z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Zakładany efekt kształcenia		Wykład z prezentacją multimedialną	
Wiedza			
K_W01		egzamin	
K_W06		egzamin	
K_W11		egzamin	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Brak			

B. Wymagania wstępne	
Brak	
Cele kształcenia	
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami przetwórstwa surowców pochodzących z akwakultur.	
Treści programowe	
Wykład: A.1. Charakterystyka żywieniowa produktów z akwakultury. A.2. Podstawy oceny jakości surowca z akwakultury. A.3. Technologie przetwórstwa ryb i bezkręgowców wodnych. A.5. Rozwój i rola polskiej branży przetwórczej na rynkach Unii Europejskiej i innych.	
Wykaz literatury	
A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: A.1. wykorzystywana podczas zajęć - Engle C.R., 2010. Aquaculture Economics and Financing: Management and Analysis, Wiley-Blackwell - Christenson K., 2015. Aquaculture: Introduction to Aquaculture For Small Farmers, Kindle Edition - McLarney W., 2013. Freshwater Aquaculture: A Handbook for Small Scale Fish Culture in North America., Echo Point Books & Media - Lucas J.S., Southgate P.C. (ed), 2012. Aquaculture: Farming Aquatic Animals and Plants. John Wiley & Sons - Mustafa S., Shapawi R., 2015. Aquaculture Ecosystems: Adaptability and Sustainability, Wiley-Blackwell A.2. studiowana samodzielnie przez studenta - Turchini G.M., Ng W.-K., Tocher D.R. (ed), 2010. Fish Oil Replacement and Alternative Lipid Sources in Aquaculture Feeds B. Literatura uzupełniająca - Najnowsze artykuły naukowe dotyczące tematów poruszanych w trakcie prowadzonego kursu.	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W06; P6S_WK - K_W11	W_1 [K_W01] Zna i rozumie związki między osiągnięciami wybranych dziedzin nauk i dyscyplin nauk przyrodniczych, a możliwością ich wykorzystania w technologii żywności i przetwórstwie produktów akwakultury (treści programowe: A1-5) W_2 [K_W06] Zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w echnologii żywności i przetwórstwie produktów akwakultury (treści programowe: A1-5) W_3 [K_W11] Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego (treści programowe: A1-5)
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt	
anna.panasiuk-chodnicka@ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Technologia żywności i przetwórstwa produktów akwakultury - ćwiczenia		13.0.0459	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Badań Planktonu Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Anna Panasiuk; mgr Ryszard Kuczyński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 45 h	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 20 h	
Ćw. laboratoryjne: 20 godz.		- udział w konsultacjach: 25 h	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15 h	
		- przygotowanie do zajęć i zaliczenia: 15 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Dyskusja		Sposób zaliczenia	
- Praca w grupach		Zaliczenie na ocenę	
- Wykonywanie doświadczeń		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Obecność na zajęciach, aktywność na zajęciach oraz wykonywanie zadań praktycznych, zaliczenie kolokwium.	
		Średnia arytmetyczna z zaliczonych kolokwium i zadań cząstkowych. Do uzyskania zaliczenia obowiązuje minimum 51% punktów, zgodnie z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

Zakładany efekt kształcenia	Wykonywanie doświadczeń	Praca w grupach
Umiejętności		
K_U02	ocena cząstkowa	
K_U04	ocena cząstkowa	
K_U06	ocena cząstkowa	
K_U12		obserwacja pracy na zajęciach
Kompetencje		
K_K04		obserwacja pracy na zajęciach
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi		
A. Wymagania formalne Brak		
B. Wymagania wstępne Brak		
Cele kształcenia		
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami przetwórstwa surowców pochodzących z akwakultur		
Treści programowe		
Ćwiczenia B.1. Najnowsze technologie przetwórstwa produktów pochodzących z akwakultur dla wybranych gałęzi przemysłu (spożywczy, farmaceutyczny, kosmetyczny, jubilerski itp.).		
Wykaz literatury		
A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: A.1. wykorzystywana podczas zajęć - Engle C.R., 2010. Aquaculture Economics and Financing: Management and Analysis, Wiley-Blackwell - Christenson K., 2015. Aquaculture: Introduction to Aquaculture For Small Farmers, Kindle Edition - McLarney W., 2013. Freshwater Aquaculture: A Handbook for Small Scale Fish Culture in North America., Echo Point Books & Media - Lucas J.S., Southgate P.C. (ed), 2012. Aquaculture: Farming Aquatic Animals and Plants. John Wiley & Sons - Mustafa S., Shapawi R., 2015. Aquaculture Ecosystems: Adaptability and Sustainability, Wiley-Blackwell A.2. studiowana samodzielnie przez studenta - Turchini G.M., Ng W.-K., Tocher D.R. (ed), 2010. Fish Oil Replacement and Alternative Lipid Sources in Aquaculture Feeds B. Literatura uzupełniająca - Najnowsze artykuły naukowe dotyczące tematów poruszanych w trakcie prowadzonego kursu.		
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza	Umiejętności
P6U_U: P6S_UW - K_U02, K_U04, K_U06; P6S_UO - K_U12 P6U_K: P6S_KK - K_K04		U_1 [K_U02] Potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonuje proste pomiary fizyczne / biologiczne / chemiczne, typowe dla dziedzin działalności społeczno-gospodarczej opartych na naukach przyrodniczych (treści programowe: B1) U_2 [K_U04] Potrafi wybrać i wykorzystywać dostępne źródła informacji oraz rozumie literaturę z zakresu szeroko rozumianej technologii żywności i przetwórstwie produktów akwakultury (treści programowe: B1) U_3 [K_U06] Potrafi zastosować podstawowe techniki oraz procesy technologiczne związane z wykorzystaniem elementów środowiska do celów praktycznych (treści programowe: B1) U_4 [K_U12] Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując na siebie różne role (treści programowe: B1)
	Kompetencje społeczne (postawy)	
	K_1 [K_K04] Jest gotów do identyfikowania i dostrzegania dylematów związanych z wykonywaniem w zawodzie oraz rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych (treści programowe: B1)	
Kontakt		
anna.panasiuk-chodnicka@ug.edu.pl		


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wykorzystanie produktów z akwakultury - wykład		13.0.0464	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Badań Planktonu Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Anna Panasiuk; mgr Ryszard Kuczyński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 45 h	
Liczba godzin		- udział w wykładzie: 30 h	
Wykład: 30 godz.		- udział w konsultacjach: 15 h	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15 h	
		- przygotowanie do zajęć: 15 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Obecność na zajęciach, znajomość przedstawionego materiału.	
		Do uzyskania zaliczenia obowiązuje minimum 51% punktów, zgodnie z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

Zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
Umiejętności	
K_U04	kolokwium
K_U06	kolokwium
K_U12	kolokwium
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
A. Wymagania formalne Brak	
B. Wymagania wstępne Brak	
Cele kształcenia	
Celem prowadzonego kursu jest zapoznanie studentów z produktami bezpośrednimi i pośrednimi pochodzącymi z akwakultur.	
Treści programowe	
Wykłady: 1. Surowce żywnościowe pozyskiwane z hodowlanych komercyjnie organizmów morskich i słodkowodnych. 2. Geneza wykorzystania produktów z akwakultury w ujęciu światowym, europejskim – historia, tendencje. 3. Rodzaje produktów akwakultury pozyskiwanych z przedstawicieli ichtiofauny, skorupiaków, mięczaków oraz alg i ich wykorzystanie. 4. Inne produkty akwakultury (np. gady, szkarłupnie etc.) i ich wykorzystywanie. 5. Parametry wpływające na jakość oraz sposób wykorzystywania produktów z akwakultury – rodzaje kontroli produktów. 6. Czynniki naturalne i antropogeniczne obniżające jakość produktów z akwakultury – jakość i bezpieczeństwo żywności.	
Wykaz literatury	
A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: A.1. wykorzystywana podczas zajęć - Boyd C., McNevin A., 2015. Aquaculture, Resource Use, and the Environment, Wiley-Blackwell - Dunham R.A., 2004. Aquaculture and Fisheries Biotechnology. CABI Publishing - Fletcher G.L., Rise M.L. (ed.), 2011. Aquaculture Biotechnology. John Wiley & Sons - Lekang O.-I., 2013, Aquaculture Engineering, Wiley-Blackwell. - Lucas J.S., 2012. Aquaculture: Farming Aquatic Animals and Plants, Wiley-Blackwell A.2. studiowana samodzielnie przez studenta - Small-scale Aquaponic Food Production (FAO Fisheries and Aquaculture Reports), 2015. Food and Agriculture Organization of the United Nations. B. Literatura uzupełniająca - Brown N., Eddy J., 2015. Echinoderm Aquaculture, Wiley-Blackwell - Najnowsze artykuły naukowe dotyczące tematów poruszanych w trakcie prowadzonego kursu.	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W06; P6S_WK - K_W11	W_1 [K_W01] zna i rozumie związki między osiągnięciami wybranych dziedzin nauk i dyscyplin nauk przyrodniczych, a możliwością ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym; (treści programowe: 1-6) W_2 [K_W06] zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w akwakulturze związane z wykorzystaniem produktów z akwakultury; (treści programowe: 1-6) W_3 [K_W11] zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego (treści programowe: 1-6)
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt	
anna.panasiuk@ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wykorzystanie produktów z akwakultury - ćwiczenia		13.0.0463	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Badań Planktonu Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Anna Panasiuk; mgr Ryszard Kuczyński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 15 h	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 15 h	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz.		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15 h	
		- przygotowanie do zajęć: 15 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykonywanie doświadczeń		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Obecność na zajęciach, aktywność na zajęciach oraz wykonywanie zadań praktycznych, zaliczenie kolokwium.	
		Średnia arytmetyczna z zaliczonych kolokwium i zadań cząstkowych. Do uzyskania zaliczenia obowiązuje minimum 51% punktów, zgodnie z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

Zakładany efekt kształcenia	Wykonywanie doświadczeń
Umiejętności	
K_U04	kolokwium
K_U06	kolokwium
K_U12	kolokwium
Kompetencje	
K_K04	obserwacja pracy na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

Brak

B. Wymagania wstępne

Brak

Cele kształcenia

Celem prowadzonego kursu jest zapoznanie studentów z produktami bezpośrednimi i pośrednimi pochodzącymi z akwakultur.

Treści programowe

Ćwiczenia

1. Surowce żywnościowe pozyskiwane z hodowlanych komercyjnie organizmów morskich i słodkowodnych.
2. Geneza wykorzystania produktów z akwakultury w ujęciu światowym, europejskim – historia, tendencje.
3. Rodzaje produktów akwakultury pozyskiwanych z przedstawicieli ichtiofauny, skorupiaków, mięczaków oraz alg i ich wykorzystanie.
4. Inne produkty akwakultury (np. gady, szkarłupnie etc.) i ich wykorzystywanie.
5. Parametry wpływające na jakość oraz sposób wykorzystywania produktów z akwakultury – rodzaje kontroli produktów.
6. Czynniki naturalne i antropogeniczne obniżające jakość produktów z akwakultury – jakość i bezpieczeństwo żywności.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Boyd C., McNevin A., 2015. Aquaculture, Resource Use, and the Environment, Wiley-Blackwell
- Dunham R.A., 2004. Aquaculture and Fisheries Biotechnology. CABI Publishing
- Fletcher G.L., Rise M.L. (ed.), 2011. Aquaculture Biotechnology. John Wiley & Sons
- Lekang O.-I., 2013, Aquaculture Engineering, Wiley-Blackwell.
- Lucas J.S., 2012. Aquaculture: Farming Aquatic Animals and Plants, Wiley-Blackwell

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Small-scale Aquaponic Food Production (FAO Fisheries and Aquaculture Reports), 2015. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

B. Literatura uzupełniająca

- Brown N., Eddy J., 2015. Echinoderm Aquaculture, Wiley-Blackwell
- Najnowsze artykuły naukowe dotyczące tematów poruszanych w trakcie prowadzonego kursu.

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_U: P6S_UW - K_U04, K_U06; P6S_UO - K_U12
P6U_K: P6S_KK - K_K04

Wiedza**Umiejętności**

- U_1 [K_U04] potrafi wybrać i wykorzystywać dostępne źródła informacji dot. wykorzystania produktów z akwakultury oraz rozumie literaturę z zakresu szeroko rozumianej akwakultury; (treści programowe: 1-6)
- U_2 [K_U06] potrafi zastosować podstawowe techniki oraz procesy technologiczne związane z wykorzystaniem elementów środowiska do celów praktycznych związanych z pozyskiwaniem produktów z akwakultury; (treści programowe: 1-6)
- U_3 [K_U12] potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując na siebie różne role; (treści programowe: 1-6)

Kompetencje społeczne (postawy)

- K_1 [K_K04] jest gotów do identyfikowania i dostrzegania dylematów związanych z wykonywaniem w przyszłości zawodu oraz rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych (treści programowe: 1-6)

Kontakt

anna.panasiuk@ug.edu.pl